

**Sistemas ambientales y sociedades**
Nivel medio
Prueba 2

Lunes 5 de noviembre de 2018 (mañana)

Número de convocatoria del alumno

2 horas

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Instrucciones para los alumnos

- Escriba su número de convocatoria en las casillas de arriba.
- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: conteste todas las preguntas.
- Sección B: conteste dos preguntas.
- Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.
- En esta prueba es necesario usar una calculadora.
- La puntuación máxima para esta prueba de examen es **[65 puntos]**.

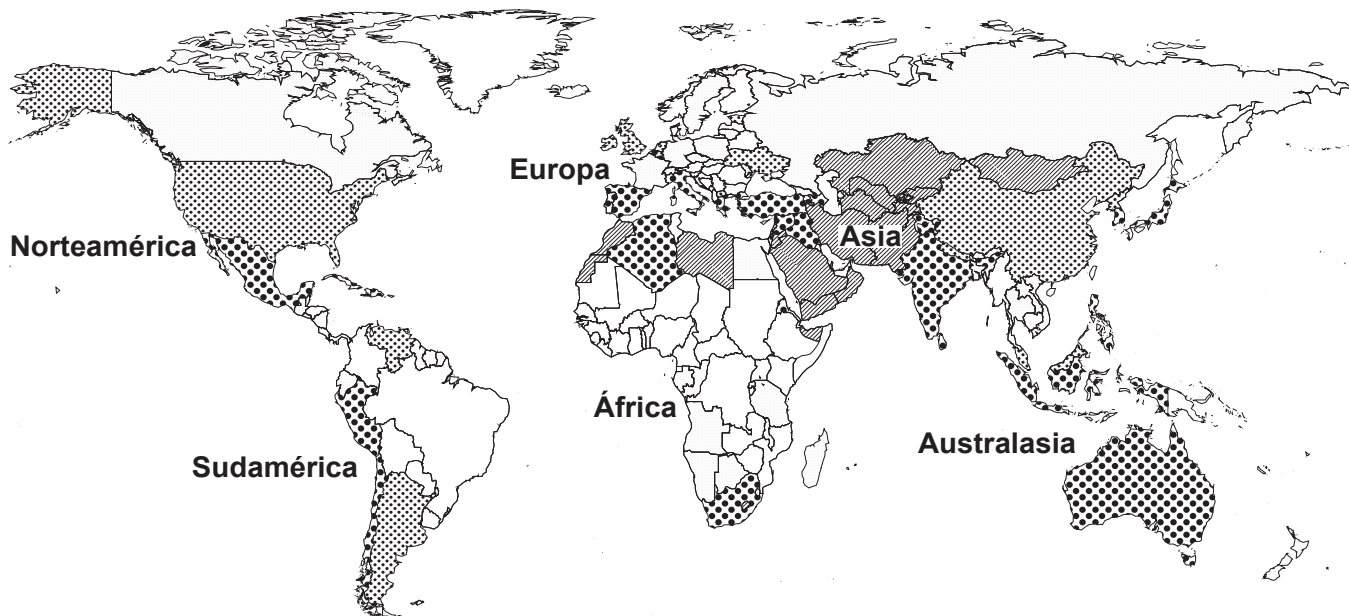


Sección A

Conteste **todas** las preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.

1. Las **figuras 1(a)** y **1(b)** representan la disponibilidad de agua dulce renovable per cápita en el año 2013 y su disponibilidad prevista para 2040.

Figura 1(a): Estrés hídrico por países en 2013



Clave: Proporción de extracciones para abastecimiento



Estrés de medio a alto
(20–40 %)



Estrés bajo
(<10 %)



Estrés alto
(40–80 %)



Estrés de bajo a medio
(10–20 %)



Estrés extremadamente alto
(>80 %)

Figura 1(b): Estrés hídrico previsto por países en 2040



[Fuente: Mapas adaptadas de www.wri.org. Bajo licencia CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>)]

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



24EP02

(Pregunta 1: continuación)

(a) Utilizando las **figuras 1(a) y 1(b)**:

(i) Indique **un** país en el que no haya cambios previstos en el estrés hídrico entre 2013 y la predicción para 2040. [1]

.....

.....

(ii) Indique **una** diferencia en la escasez de agua entre 2013 y la predicción para 2040. [1]

.....

.....

(b) Resuma cómo puede afectar el cambio climático a la disponibilidad de los recursos de agua dulce. [2]

.....

.....

.....

.....

(c) Describa **dos** estrategias de gestión del agua que pueden reducir la escasez de agua. [2]

.....

.....

.....

.....

(Esta pregunta continúa en la página 5)



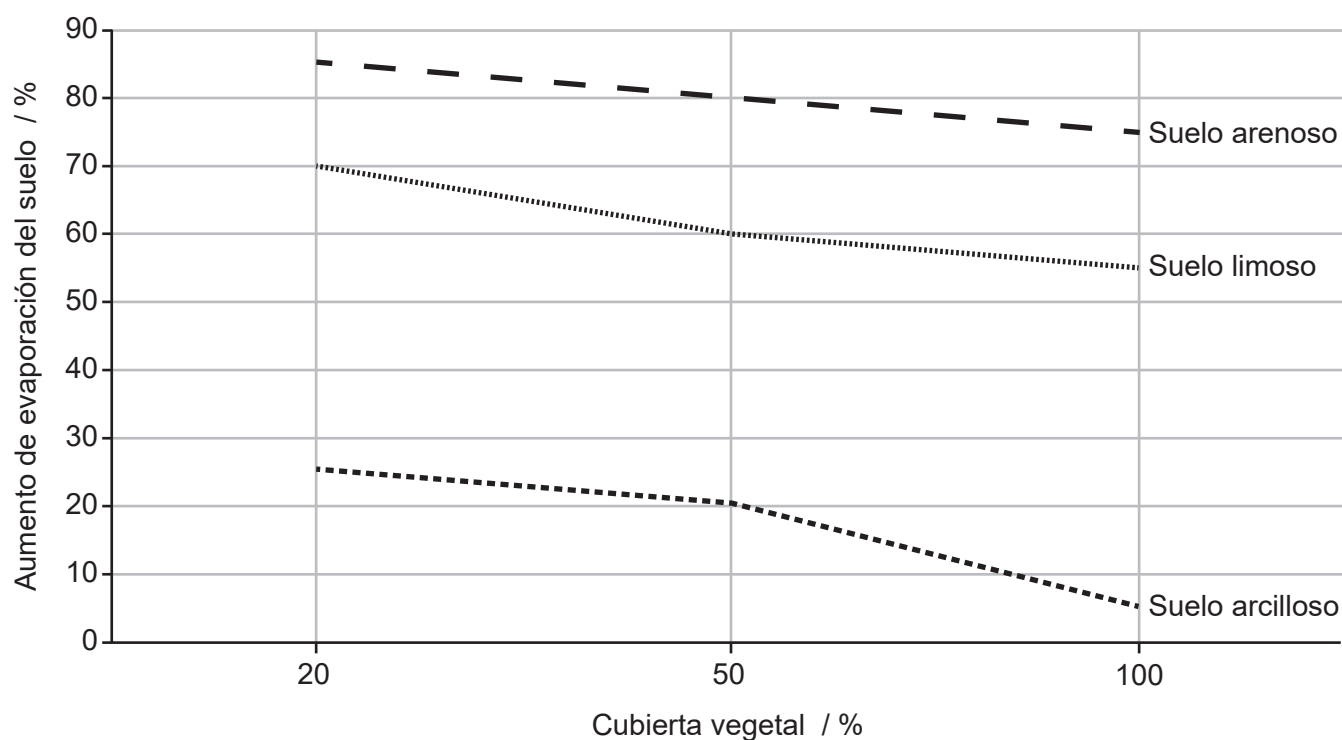
No escriba en esta página.

Las respuestas que se escriban en
esta página no serán corregidas.



(Pregunta 1: continuación)

Figura 2: Relación entre la cubierta vegetal y la evaporación para diferentes tipos de suelos



- (d) (i) Describa la tendencia total para el suelo arenoso que presenta la **figura 2**. [1]

.....

.....

- (ii) Calcule la variación de la evaporación del suelo arcilloso cuando la cubierta vegetal varía desde el 50 % hasta el 100 %. [1]

.....

.....

- (e) Resuma **dos** razones por las que los suelos limosos son los más productivos para el crecimiento de las plantas. [2]

.....

.....

.....

.....



2. El agujero en la capa de ozono que hay sobre la Antártida y que se descubrió en los años 80, fue causado originalmente por clorofluorocarbonos (CFC). El Protocolo de Montreal establece el uso de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) o de hidrofluorocarbonos (HFC) en lugar de clorofluorocarbonos (CFC) (**figura 3**). No obstante, estos dos gases también están relacionados con problemas ambientales (**figura 4**).

Figura 3: Comparación de los efectos de los CFC, HCFC y HFC



[Fuente: Avipsa Mahapatra, líder del cambio climático, Agencia de Investigación Ambiental (Environmental Investigation Agency), Washington D.C.]

Figura 4: Los HCFC y HFC causan menos daños que los CFC, aunque siguen afectando al medio ambiente



[Fuente: © 2016 Cognitive www.wearecognitive.com / Children's Investment Fund Foundation (CIFF) www.ciff.org]

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



24EP06

(Pregunta 2: continuación)

- (a) Identifique **dos** posibles consecuencias para la vida en la Tierra como resultado de la reducción del ozono estratosférico. [2]

.....

.....

.....

.....

- (b) Resuma por qué el Protocolo de Montreal puede considerarse el tratado ambiental con mayor éxito del mundo. [2]

.....

.....

.....

.....

- (c) Resuma por qué los gobiernos acordaron ir suprimiendo el uso de HFC a partir de 2019 en la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal. [2]

.....

.....

.....

.....

- (d) (i) Identifique **una** ventaja del escalonamiento de fechas para la supresión gradual de los HFC para los países con distintos niveles de desarrollo económico. [1]

.....

.....

- (ii) Identifique **un** inconveniente del escalonamiento de fechas para la supresión gradual de los HFC para los países con distintos niveles de desarrollo económico. [1]

.....

.....



3. Muchos países producen grandes cantidades de residuos sólidos urbanos. Las corrientes marinas en el Océano Pacífico concentran y atrapan residuos sólidos urbanos de los países de la Cuenca del Pacífico y han creado la gran mancha de basura del Pacífico (GPGP) en el Giro del Pacífico Norte (**figura 5**).

Figura 5: Corrientes del Océano Pacífico responsables del Giro del Pacífico Norte

Figura 5 eliminada por motivos relacionados con los derechos de autor

Figura 6: Consumo y eliminación de residuos de plástico para la India y países seleccionados de la Cuenca del Pacífico

País	Consumo de plástico (kg per cápita)	Residuos de plástico depositados en el océano (kg per cápita)*
China	62	20
India	13	2,5
Japón	90	2,5
EE. UU.	132	3

* estimación para 2017 basada en un 10 % de crecimiento

[Fuente: <http://timesofindia.indiatimes.com>, <http://jbdrgarbagepatch.blogspot.co.uk> y <http://www.pardos-marketing.com>]

(Esta pregunta continúa en la página siguiente)



(Pregunta 3: continuación)

- (a) Identifique **una** razón por la cual la mayoría de los plásticos pueden considerarse contaminantes más serios que otras formas de residuos sólidos urbanos.

[1]

.....

.....

- (b) Describa una estrategia para la retirada de plásticos de la gran mancha de basura del Pacífico.

[2]

.....

.....

.....

.....

- (c) Explique por qué los datos de la **figura 6** no presentan una correlación entre el consumo de plástico y los residuos plásticos depositados en el océano para los países enumerados.

[4]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Sección B

Conteste **dos** preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.

4. (a) Resuma **dos** servicios de los ecosistemas en un bioma concreto. [4]
- (b) Explique las causas y las posibles consecuencias de la pérdida de una especie concreta en peligro crítico de extinción. [7]
- (c) Empleando ejemplos, discuta si la conservación de hábitats tendría más éxito que un enfoque basado en las especies para proteger especies amenazadas. [9]

5. (a) Resuma los factores que conducen a distintos sistemas de valores ambientales en culturas dispares. [4]
- (b) Explique por qué la extracción de una especie acuática concreta puede ser polémica. [7]
- (c) Discuta estrategias que pueden emplearse para mejorar la sustentabilidad de los sistemas de producción de alimentos. [9]

6. (a) Resuma cómo están implicados los bucles de retroalimentación en los estados estables alternativos y en los puntos de inflexión entre ellos. [4]
- (b) En 2016, los niveles atmosféricos de dióxido de carbono en la Tierra alcanzaron 400 ppm. Sugiera los posibles efectos negativos de los altos niveles de gases invernadero sobre las sociedades humanas en distintas ubicaciones. [7]
- (c) Discuta las consecuencias del cambio global del consumo de carne per cápita sobre la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. [9]

7. (a) Resuma cómo pueden emplearse las herramientas demográficas para estudiar una población humana. [4]
- (b) La contaminación del aire de las ciudades puede convertirse en un problema conforme se desarrollan las poblaciones humanas. Evalúe las estrategias de gestión de la contaminación del aire de las ciudades en los tres niveles de intervención. [7]
- (c) Examine los factores determinantes que subyacen al cambio de las opciones energéticas de distintos países, utilizando ejemplos concretos. [9]





























